



به نام خدا

پژوهشکده سیاستگذاری علم، فناوری و صنعت دانشگاه صنعتی شریف برگزار می کند:

دوره آموزشی مبانی آینده پژوهی

مدرس: دکتر مصطفی تقوی، عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف

بهمن ۱۳۹۵

با ارائه گواهینامه رسمی از دانشگاه صنعتی شریف

عناوین و موضوعات دوره:

آینده پژوهی چیست؟

- سه تعریف از آینده پژوهی
 - ✓ آینده پژوهی به مثابه پژوهش اجتماعی-سازمانی معطوف به تولید تجویز
 - ✓ آینده پژوهی به مثابه دانش/روش جهت دهی به سیستم های اجتماعی-تکنیکی
 - ✓ آینده پژوهی به مثابه دانش/روش بدیل اندیشی
- آیا آینده پژوهی ترسیم حال و آینده مطلوب و مسیر رسیدن از شرایط حال به آینده مطلوب است؟
- مقدمه ای در خصوص سازمان آینده نگر: استعاره چشم-مغز-بازو
- مؤلفه های اصلی فعالیت آینده پژوهانه (پژوهشی-نظری، سازمانی-عملی، هنری)
 - ✓ طراحی روش تحقیق
 - ✓ مدیریت حالات ذهنی جمعی
 - در مقام تدوین تجویزها
 - در مقام اجرای تجویزها
 - ✓ نظریه پردازي و مدل سازی
 - ✓ پوشش محیطی
 - ✓ اجرای روش تحقیق
 - ✓ تدوین بسته های تجویزی
 - ✓ بازخوردگیری از پیامدهای اجرای بسته های تجویزی
- سه فعالیت آغازین آینده پژوهی در سازمان: تدوین چشم انداز، تأسیس و تقویت سیستم پوشش محیطی، تشکیل کمیته راهبری

- سه نوع آینده‌پژوهی: تشخیصی، رقابتی، مرزشکانه (استعاره انسان در عنوان جوانی)
- دو بعد اسناد آینده‌نگرانه: بعد آرزویی و بعد بازویی
- محصولات پرکاربرد آینده‌پژوهی (تبیین چیرستی و موارد استفاده محصولات)
 - ✓ بسته راهبردی
 - ✓ بسته سناریویی
 - ✓ مجموعه هشدارهای راهبردی
 - ✓ کلان‌تصویرهای بدیل
 - ✓ ره‌نگاشت
 - ✓ تحیل روند
 - ✓ فهرست اولویت‌ها

• پاسخ به پرسش‌های مکرر پرسیده شده

- ✓ آینده‌پژوهی با برنامه‌ریزی راهبردی چه تفاوتی دارد؟
- ✓ آیا اساسی‌ترین فعالیت در آینده‌پژوهی تدوین روش‌شناسی مناسب و اجرای آن است؟
- ✓ چرا بیشتر پیش‌بینی فیوچریست‌ها نادرست از آب در آمده است؟ آینده‌پژوهی به درد می‌خورد؟
- ✓ چگونه می‌توان در طرح‌های آینده‌پژوهی هزینه‌ها را کم کرد؟
- ✓ آیا در شرایط آشوبناک آینده‌پژوهی به درد می‌خورد؟
- ✓ یک آینده‌پژوه چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟
- ✓ روش‌های آینده‌پژوهی آیا با روش‌های مطرح در علوم اجتماعی متفاوت است؟
- ✓ کارآمدی تجویزهای آینده‌پژوهانه به چه نحوی تضمین می‌شود؟ و مسئولیت پیامدهای این تجویزها بر عهده کیست؟

معرفی روش‌های مهم آینده‌پژوهی

پویش محیطی

- تعریف پویش محیطی: فعالیتی است انتقادی که با سه دغدغه عمده به انجام می‌رسد:

۱. چه چیزی یا چه حیطه‌ای را در چه عمقی دیدن

۲. چگونه دیدن

۳. استمرار دیدن و جلوگیری از غافل‌گیری

- اهمیت پویش محیطی: بنیانی برای همه فعالیت‌های آینده‌پژوهانه

- گام‌های پویش محیطی:

۱. تعیین حیطه و عمق دیده‌بانی

۲. کشف و خالق منابع دانشی و ابزارهای دیده‌بانی

۳. بهره‌برداری از منابع دانشی توسط ابزارهای دیده‌بانی

۴. تحلیل داده‌ها

● محیط تحلیل‌پذیر و تحلیل‌ناپذیر

- معناداری پوش محیطی و درجه قطعیت تحلیل برآمده از آن معیاری برای تمییز دو نوع محیط
- روش‌های تبدیل محیط تحلیل‌ناپذیر به تحلیل‌پذیر
 - ✓ انتظار همراه با پوش محیطی مستمر
 - ✓ پوش محیطی همراه با کنش
 - ✓ تعویض چارچوب عقلانیت
 - ✓ تجدید نظر در مرز پوش محیطی

● دو نوع پوش محیطی

- پوش محیطی با حیطه و مسأله مشخص
- پوش محیطی با حیطه و مسأله کمتر مشخص

تدوین چشم‌انداز

- تعریف چشم‌انداز: مطلوب‌ترین آینده ممکن در افق زمانی مشخص که سازمان‌پذیر باشد
- مطلوبیت چشم‌انداز و روش تشخیص آن
- امکان‌پذیری چشم‌انداز و روش تخمین آن
- گام‌های تدوین چشم‌انداز
 ۱. تدوین مأموریت و ارزش‌های سازمانی
 ۲. تخمین افق زمانی چشم‌انداز
 ۳. بررسی اجمالی محیط درونی و بیرونی سازمان
 ۴. تدوین نسخه‌ای اولیه از مطلوب‌ترین آینده ممکن در افق زمانی مشخص شده
 ۵. ارتقای نسخه اولیه چشم‌انداز با نقادی جمعی، رفع واگرایی‌ها و ایجاد اجماع نسبی
- «بیانیه ارزش‌ها»، «بیانیه مأموریت»، «شعار سازمانی» و «تفسیرنامه چشم‌انداز»

تحلیل روند

- روند: نمودار تغییرات یک شاخص یا سلسله رویدادهای مربوط به هم
- تفکیک بین هستی‌شناسی روند و مسائل معرفت‌شناختی آن
- واقعیت اجتماعی به مثابه کوه یخ شناور
- گام‌های تحلیل روند

۱. تبیین موضوع، زنجیره و سطح تحلیل روند

۲. تبیین چارچوب شناختی لازم

۳. کشف و خلق منابع دانشی
۴. کمی‌سازی‌های ممکن
۵. روایت تاریخ گذشته (نظریه پردازی در خصوص رابطه بین امور با رهیافتی انتقادی)
۶. بررسی عدم قطعیت‌ها
۷. پیش‌بینی‌های مشروط آینده

سناریونویسی

- سناریوها: برنامه‌های بدیلی برای تحقق هدفی (تا حدی) مشخص در فضای عدم قطعیت
- دو نوع عدم قطعیت:
 - عدم قطعیت معرفت‌شناختی
 - عدم قطعیت هستی‌شناختی
- تحلیل روند به عنوان مقدمه سناریونویسی
- گام‌های سناریونویسی
 ۱. تبیین هدف
 ۲. تشخیص روندها، حوادث، ابزارها، رقیبان، رهبران ذی‌نفوذ، جو عمومی و ... مربوط به هدف سناریونویسی
 ۳. بررسی عدم قطعیت‌ها
 ۴. تولید محتوا برای سناریونویسی به صورت خلاقانه
 ۵. تبیین روایت‌های تاریخ آینده
 ۶. نام‌گذاری سناریوهای مهم

فناوری‌های کلیدی

- روش فناوری‌های کلیدی: روشی برای تعیین اولویت‌ها
- ماتریس جذابیت و امکان‌پذیری
- گام‌های روش فناوری‌های کلیدی
 ۱. تشخیص حیطه اولویت‌گذاری
 ۲. تشخیص افق زمانی تحقق اولویت‌ها
 ۳. جمع‌آوری عناوین خام و مقوله‌بندی آنها

۴. شناسایی خبرگان و جلب همکاری آنان
۵. تدوین شاخص‌های مطلوبیت
۶. ترسیم ماتریس مطلوبیت-امکان‌پذیری
۷. رفع واگرایی‌ها و ترسیم مجدد ماتریس
۸. یافتن شعاع مناسب ماتریس متناسب با بودجه و امکانات
۹. ارائه تجویزهایی بر اساس ماتریس در خصوص اولویت‌ها

ره‌نگاشت

- ره‌نگاشت: ارائه پاسخی خلاقانه به محرک‌های سازمانی بر اساس منابع موجود با رهیافتی آینده‌نگرانه و مبتنی بر چشم‌انداز

- اهمیت ره‌نگاشت و خروجی آن

- گام‌های ره‌نگاشت

۱. تشخیص مسأله ره‌نگاشت
۲. پیش‌بینی اکتشافی و اختراعی سلسله‌محرک‌های سازمانی در خصوص مسأله
۳. شناسایی و خلاق منابع لازم
۴. تدوین خلاقانه پاسخ‌گوها و ترسیم سطوح آن
۵. تنظیم محتوای محور عمودی (منابع-پاسخ‌گوها-محرک‌ها) بر حسب زمان

- چند نکته

- قسمت سایه جدول (بخش زیرین لبه تیز ماتریس) محتاج مدیریت بر نخبگان
- در شرایط عدم قطعیت باید منزل به منزل ره‌نگاشت رسم کرد
- برای پیشبرد کار در عمل باید چند ره‌نگاشت را در کنار هم قرار دهیم
- ضرورت رهیافت رفت‌و برگشتی بین سطوح گوناگون ره‌نگاشت
- ره‌نگاشت سیستم‌های پیچیده و پیشرفته
 - ✓ امور نوظهور در عمل به ره‌نگاشت در سیستم‌های پیچیده
 - ✓ مسأله تجزیه سیستم به زیر سیستم‌ها
 - ✓ مسأله هماهنگی بین اجزای سیستم
 - ✓ آگاهی نسبت به TRL و SRL های موجود در کشور
 - ✓ نیاز به مدل دو سطحی ره‌نگاشت
 - ✓ پارادوکس تقدم و تأخر دستیابی به تکنولوژی‌ها و نیاز همزمان به آنها
 - ✓ مسأله طراحی آینده‌نگرانه سیستم

اجرای آینده‌پژوهی در سازمان

• انواع سازمان آینده‌نگر

- از منظر نوع سیستم اجتماعی-تکنیکی
 - ✓ تأکید بر جنبه اجتماعی سیستم اجتماعی-تکنیکی
 - ✓ تأکید بر جنبه تکنیکی سیستم اجتماعی-تکنیکی
- از منظر نوع آینده‌نگری
 - ✓ معطوف به شخص
 - ✓ معطوف به رقابت
 - ✓ معطوف به مرزشکی
- از منظر درجه انضمامی بودن
 - ✓ آرزومند
 - ✓ بازومند

• اولین‌های آینده‌پژوهی در سازمان

- پوشش محیطی
- چشم‌انداز
- کمیته راهبری

• کمیته راهبری

- اعضای حداقلی
 - ✓ کارفرما یا نماینده صاحب تحلیل کارفرما
 - ✓ روش‌شناس
 - ✓ متخصص روانشناسی اجتماعی و رفتار سازمانی
 - ✓ متخصص موضوع آینده‌پژوهی
 - ✓ ذی‌نفعان مهم
 - ✓ دبیر کمیته
- کارکردها
 - ✓ تأسیس و تئوچ و ترویج ادبیاتی مشترک
 - ✓ تبیین مشکل در قالب یک مسأله
 - ✓ تدوین RFP های لازم و مفصل‌بندی پروژه‌ها در کنار هم
 - ✓ تعیین مجریان پروژه‌های لازم برای آینده‌پژوهی
 - ✓ بررسی، نقد و تصویب پروپوزال‌های رسیده
 - ✓ توجیه مسئولان بالادستی
 - ✓ تطبیق پروژه آینده‌پژوهی با اسناد بالادستی
 - ✓ تبیین و ترویج ارزش‌های دخیل در پروژه آینده‌پژوهی در میان مجریان طرح
 - ✓ رفع مشکلات غیرمترقبه
 - ✓ ارتباط با رسانه

• درباره خبرگان و نیروهای انسانی درگیر در فرآیند آینده‌پژوهی

- درباره صاحب‌نظران
 - ✓ تأسیس پایگاه اطلاعاتی هرمی از صاحب‌نظران
 - ✓ تشخیص اردوگاه‌های سیاسی-فکری در رابطه با مسأله
- چهار نوع صاحب‌نظر
 - ✓ پژوهشگران و طراحان روش و فناوری
 - ✓ آگاهان عرصه مدیریت و سیاست‌گذاری
 - ✓ مشتریان
 - ✓ نقش‌آفرینان عرصه عمل



- سه نوع صاحب نظر از منظری دیگر
 - ✓ صاحب نظری که دارای رأی سیاسی است
 - ✓ صاحب نظری که اگر برایش طرح مسأله شود، سیاست‌اندیشی می‌کند
 - ✓ صاحب نظری که همکاری‌اش علاوه بر مقام ندوین سیاست‌ها، در مقام اجرای سیاست‌ها لازم است ولی هم‌دلی و همکاری نمی‌کند
- ویژگی‌های نیروهای دست‌اندرکار در هسته آینده‌پژوهی سازمان
 - ✓ هوش راهبردی و عملیاتی
 - ✓ خلافت
 - ✓ آشنایی عملی با دانش روان‌شناسی اجتماعی و رفتار سازمانی
 - ✓ بیان و قلم قوی
 - ✓ ذهنیت بین‌رشته‌ای
 - ✓ اشراف بر مسائل اجرایی در عین مجری نبودن
 - ✓ بومی‌گرایی

• الگویی برای فرآیند آینده‌پژوهی

▪ الگو

۱. درک درد یا انگیزش
۲. مسأله آینده‌پژوهانه
۳. تعیین مرز و عمق
۴. (نظریه یا مدل اجتماعی و سازمانی + جمع‌آوری داده و رأی خبرگان)
۵. تدوین تجویزها
۶. ایجاد قصد جمعی و اجرای تجویزها
۷. بازخوردگیری از اجرا

▪ چند نکته

- ✓ کل فرآیند با رهیافتی انتقادی انجام می‌پذیرد و ممکن است بارها از گام‌ها بازخورد مفهومی گرفته شود.
- ✓ به انجام رسیدن گام دو گاهی نیاز به پژوهش دارد.
- ✓ سه نوع آینده‌پژوهی (معطوف به تشخیص، رقابت و مرزشکنی) بر کل این فرآیند تأثیر می‌گذارد.
- ✓ در گام چهارم نمی‌توان دو فعالیت نامبرده را از هم جدا کرد.
- ✓ گام ششم لزوماً جزء وظایف مجری طرح آینده‌پژوهی نیست ولی قطعاً باید در این گام نقش مشاورهای قوی داشته باشد.
- ✓ بر حسب نوع طرح آینده‌پژوهی گام‌های پیش‌گفته قبض و بسط می‌یابد.

• چند گزاره درباره رابطه روش‌های آینده‌پژوهی با هم

- پویای محیطی چشمان تنی به نام آینده‌پژوهی
- ذهن‌انگیزی رفع‌کننده نیاز ما به ایده‌های گره‌گشا
- پند روشی با کاربرد عام
- چشم‌انداز در سازمان راهنمایی برای همه فعالیت‌های آینده‌پژوهانه
- تحلیل روند تمهیدی برای سناریونویسی
- ره‌نگاشت و سناریوها و تخمین اطلاعاتی جز - مهم‌ترین محصولات نهایی فرآیند آینده‌پژوهی

اطلاعات بیشتر و نحوه ثبت نام:

- سایت پژوهشکده سیاست‌گذاری: ristip.sharif.ir
- کانال تلگرام آکادمی سیاست‌گذاری: @STIPolicy_Academy

